

L 6724-11	Nordöstlich von Künzelsau	116,0 ha
Meißner-Formation (moM)	Natursteine für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag: Karbonatgesteine Mögliche Produkte: Splitte und Brechsande, Schotter, Kornabgestufte Gemische, Schroppen, Schrotten, Frostschutz- und Schottertragschichten, Düngemittel, Düngekalkmischungen, für den Landschafts- und Gartenbau	<u>Muschelkalk im Kraichgau und Franken</u> <u>Aussagesicherheit: 2</u> <u>Lagerstättenpotential: gering bis mittel</u>
4–19 m 43 m	Steinbruch Kupferzell-Rüblingen (RG 6724-1), etwa 7,1 km südlich des Vorkommens, Lage O 554192 / N 5452917, 360-416 m NN	
3 m 60 m	Steinbruch Künzelsau-Garnberg (RG 6724-2), etwa 1,3 km südwestlich des Vorkommens, Lage O 551469 / N 5458950, 344-396 m NN	
1 m 4–5 m	Bruch Künzelsau-Steinbach (RG 6724-104), etwa 0,3 km nördlich des Vorkommens, Lage O 553023 / N 5460749, 405-408 m NN	
2 m 42 m	Steinbruch Künzelsau-Nitzenhausen (RG 6724-302), etwa 2,4 km nördlich des Vorkommens, Lage O 558751 / N 5460254, 392-435 m NN	
3 m 60 m	BO6724/18 etwa 1,3 km südwestlich des Vorkommens, Lage O 551504 / N 5458955, Ansatzhöhe: 380 m NN	
2 m 38 m	BO6624/140 etwa 0,6 km nördlich des Vorkommens, Lage O 552911 / N 5461085, Ansatzhöhe: 394 m NN	
{15 m} {40 m}	Schemaprofil im Zentrum des Vorkommens, Lage O 552900 / N 5460200, Ansatzhöhe: 410 m NN	

Gesteinsbeschreibung: (1) Die Trochitenkalk-Formation (moTK) ist durch eine Wechselfolge von feinkörnigen, dünn- bis mittelbankigen, z. T. fossilführenden Kalksteinen mit Einschaltungen aus stark fossilführenden Kalksteinbänken und dunkelgrauen Tonmergelsteinlagen gekennzeichnet. Im Bereich der Haßmersheim-Schichten (moH) dominieren Tonmergelsteinhorizonte.

(2) Im Hangenden folgt die Meißner-Formation (moM), die durch eine Wechsellagerung von feinkörnigen, z. T. schillführenden dünn- bis selten mittelbankigen Kalksteinen, teilweise dickbankigen, grauen Schillkalksteinen und Tonmergelsteinen aufgebaut ist (Brunner 1998, Simon 2012). Die gesamten Bauland-Schichten (moB) und der untere Teil der Tonplatten-Schichten (moMt) ab Tonhorizont 2 sind im Bereich des Vorkommens in toniger Fazies ausgebildet. Zum Hangenden der Schichtabfolge nimmt die Dominanz der Tonmergelsteinlagen wieder ab.

Vereinfachtes Profil:

(1) Schemaprofil im Zentrum des Vorkommens, Lage s.o.:

410,0 – 395,0 m NN	Folge aus Ton-/Siltstein, Dolomit- und Sandstein (Erfurt-Formation (Lettenkeuper), kuE) [Abraum]
395,0 – 394,0 m NN	Schillkalk, Schalenrümmerkalk (Glaukonitkalk, moGLK) [nutzbar]
394,0 – 392,0 m NN	Tonstein, lagenweise Kalk- und Kalkmergelstein, feinkörnig, Schalenrümmerkalk (Bairdienton, moBDT) [nicht nutzbar]
392,0 – 367,0 m NN	Kalkstein, dunkelgrau, fein- bis grobkörnig, z. T. schillführend; Schillkalkstein, z. T. porös; in Wechsellagerung mit Ton- und Kalkmergelstein, dunkelgrau, plattig bis bankig, teilweise knollig, z. T. fossilführend und dolomitisch (Künzelsau-Subformation, moK) [nutzbar]
367,0 – 354,0 m NN	Kalkstein, fein- bis grobkörnig, z. T. schill- und fossilführend, in einzelnen Lagen stark schillführend; Schillkalk, z. T. porös; in Wechsellagerung Tonmergelstein, plattig bis dünnbankig, z. T. dolomitisch, eingeschaltete Lagen von feinkörnigem Kalkstein (Tonplatten-Subformation, moMt) [nutzbar]
354,0 – 346,0 m NN	Tonmergelstein schwarz bis blauschwarz; in Wechsellagerung mit Kalkstein, feinkörnig, dünnbankig; Schillkalkstein, grobkörnig (Tonplatten-Subformation, moMt) [nicht nutzbar]
346,0 – 336,0 m NN	Tonmergelstein, dünnbankig, fossilführend, in Wechsellagerung mit Kalkstein, feinkörnig, z. T. schwach bis stark dolomitisch und fossilführend; Schillkalkstein, grobkörnig, z. T. dolomitisch (Bauland-Subformation, moB) [nicht nutzbar]

336,0 – 331,0 m NN	Schillkalkstein, grobkörnig, z. T. porös und Kalkstein, feinkörnig, plattig, fossilführend in Wechsellagerung mit Tonmergelstein, bankig, z. T. dolomitisch (Neckarwestheim-Subformation, moN) [nutzbar]
331,0 – 322,0 m NN	Tonmergel- bis Mergelstein, grau, dünnbankig in Wechsellagerung mit Schillkalkstein und Kalkstein, feinkörnig, dünnbankig, z.T. fossilführend (Haßmersheim-Subformation, moH) [nicht nutzbar]
322,0 – 318,0 m NN	Kalkstein, feinkörnig, grau (Zwergfaunaschichten (Kraichgau-Subformation), moZ) [nutzbar]
318,0 – 317,0 m NN	Dolomitstein, tonig bis stark tonig, grau bis hellgrau, z. T. deutlich laminiert (Diemel-Formation, mmD) [nicht nutzbar]

Tektonik: Das generelle Schichteinfallen mit wenigen Grad nach WSW wird durch die Lage des Bearbeitungsgebietes an der West-Flanke des Schrozberger Sattels verursacht (Hagdorn & Simon 1988, Brunner 1998). Tektonisch induziertes Schichtverbiegen und Subrosion im Mittleren Muschelkalk führen zu einer welligen Schichtlagerung (Brunner 1998). Innerhalb des Vorkommens sind keine Störungen ausgewiesen. Unerkannte Störungen, die Auflockerungs- und Verlehmungszonen verursacht haben, können nicht ausgeschlossen werden.

Nutzbare Mächtigkeit: Die Gesamtmächtigkeit des Oberen Muschelkalks beträgt im Vorkommen etwa 75 m. Im benachbarten aufgelassenen Steinbruch Künzelsau-Garnberg (RG 6724-2) wurde der Obere Muschelkalk bis zu den Haßmersheim-Schichten abgebaut. Damit lag dort die nutzbare Mächtigkeit bei ca. 60 m. Bei der Auswertung des Steinbruchprofils (BO6724/18) wurde im Bereich der Bauland-Schichten und der Tonplatten-Schichten ab Tonhorizont 2 ein Tonmergelgehalt von etwa 40 % festgestellt. Dies entspricht in etwa den Verhältnissen im südlich gelegenen Steinbruch Kupferzell-Rüblingen (RG 6724-1) und dem östlich gelegenen aufgelassenen Steinbruch Nitzenhausen (RG 6724-302). Dort liegt die nutzbare Mächtigkeit bei etwa 40 m. Der o. g. Abschnitt in der Schichtfolge und die darunter folgenden Gesteine des Oberen Muschelkalks sind dadurch wahrscheinlich wirtschaftlich nicht gewinnbar. Wie hoch der Tongehalt der o. g. Schichten im Bereich des Vorkommens ist und ob die Gesteine für eine Verwendung geeignet sind, muss durch ein Erkundungsprogramm vor einem Abbau geklärt werden. Demnach kann nach bisherigen Kenntnissen im Vorkommen mit einer nutzbaren Mächtigkeit von mindestens 40 m gerechnet werden.

Abraum: Der Abraum besteht aus einer Abfolge von Ton-/Siltsteinen, Dolomit- und Sandsteinen der Erfurt-Formation und ist stellenweise von quartärzeitlichem Lösslehm sowie in Senken auftretenden holozänen Abschwemmmassen überlagert. Von Westen nach Osten nimmt die Abraummächtigkeit von wenigen Metern bis lokal auf 20 m zu. Im Durchschnitt kann mit einer Abraummächtigkeit von etwa 15 m gerechnet werden.

Grundwasser: Der Obere Muschelkalk ist durch eine ausgeprägte Inhomogenität und Anisotropie der hydrogeologischen Eigenschaften gekennzeichnet. Die Gesteine des Oberen Muschelkalks sind unterschiedlich stark verkarstet. Durchlässige Großklüfte, Störungs- und Zerrüttungszonen stehen hohe Verweilzeiten des Grundwassers in Bereichen entgegen, die durch Kleinklüfte dominiert werden. Durch die mergeligen Haßmersheim-Schichten, die bereichsweise eine geringdurchlässige Trennschicht bilden, wird der Obere Muschelkalk in zwei Teilstockwerke gegliedert. In den höherliegenden Profilabschnitten können Tonhorizonte lokal grundwasserstauend wirken und begrenzt schwebende Grundwasservorkommen hervorrufen (Bauer et al., 2008). Die Vorflut für das Vorkommen bilden der Deutbach und der Steinbach.

Mögliche Abbau-, Aufbereitungs- und Verwertungserschwernisse: Es ist nicht auszuschließen, dass innerhalb des Vorkommens unerkannte Störungen oder Verkarstungsbereiche auftreten. Diese können Auflockerungs- und Verlehmungszonen mit sich bringen.

Flächenabgrenzung: Norden: Ortspuffer Steinbach, SW-NE streichende Störungszone. Osten: Ortspuffer Ohrenbach. Süden: Deutbachtal und Teufelsklinge, Ausweisung des Vorkommens bis zur Rohstoffbasis am Tonhorizont 2 der Meißner-Formation (s. Abschnitt Nutzbare Mächtigkeit), Ortspuffer Amrichshausen. Westen: Teufelsklinge, Ausweisung des Vorkommens bis zur Rohstoffbasis am Tonhorizont 2 der Meißner-Formation (s. Abschnitt Nutzbare Mächtigkeit).

Erläuterung zur Bewertung: Die Bewertung beruht auf der rohstoffgeologischen Kartierung, der Aufnahme der aufgelassenen Steinbrüche in Künzelsau-Garnberg (RG 6724-2) und Steinbach (RG 6724-104) sowie des Steinbruches Kupferzell-Rüblingen (RG 6724-1), der Auswertung der Bohrung BO6624/140 nördlich des Vorkommens, der Auswertung der geologischen Karte (RPF/LGRB 2013) und dem digitalen Geländemodell. Grundlage für die Abgrenzung des Vorkommens ist die Eingrenzung der nutzbaren Mächtigkeit auf die

Schichtglieder oberhalb des Tonhorizontes 2, da der darunter folgende Bereich mit den Bauland-Schichten in eine tonige Fazies ausgebildet ist und hohe Tonmergelgehalte aufweist.

Sonstiges: Die Ausweisung von Schutzgebieten (Bodenschutz, Naturschutz, Landschaftsschutz, Waldschutz, Denkmalschutz etc.) unterliegt Fortschreibungen, weshalb für die Überprüfung konkurrierender Nutzungsinteressen im Bereich des Vorkommens auf die veröffentlichten Datensätze der jeweils zuständigen Ressorts verwiesen wird.

Zusammenfassung: Das Vorkommen besteht aus grauen, dünn- bis mittelbankigen Schillkalksteinen und feinkörnigen, z. T. schillführenden, dünn- bis selten mittelbankigen, grauen Kalksteinen. In diese Kalksteine sind geringmächtige, in einigen Abschnitten auch mächtige Tonmergelsteinlagen eingeschaltet. Wahrscheinlich enthält das Vorkommen bauwürdige Bereiche für die Gewinnung von Natursteinen für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag. Die Auswertung des Steinbruchprofils (BO6724/18) des aufgelassenen Steinbruchs Künzelsau-Garnberg (RG 6724-2) führt zu einer nutzbaren Mächtigkeit von mindestens 40 m im Vorkommen. Der untere Bereich der Tonplatten-Schichten unterhalb des Tonhorizontes 2 und die gesamten Bauland-Schichten weisen einen sehr hohen Anteil an Tonmergelsteinen auf, welche daher wahrscheinlich nicht bauwürdig sind und eine wirtschaftliche Gewinnung der tiefer liegenden Gesteine des Oberen Muschelkalks wahrscheinlich nicht zulassen. Diese Verhältnisse sind mit denen in den Steinbrüchen Kupferzell-Rüblingen (RG 6724-1) und Nitzenhausen (RG 6724-302) vergleichbar. Der Abraum im Vorkommen besteht aus Gesteinen des Unterkeupers, der stellenweise mit quartärzeitlichem Lösslehm und holozänen Abschwemmmassen überlagert ist. Die Abraummächtigkeit liegt im Westen bei wenigen Metern und steigt nach Osten lokal auf etwa 20 m an. Im Durchschnitt kann mit einer Abraummächtigkeit von etwa 15 m gerechnet werden. Die Kalksteine können im kombinierten Hang- und Kesselabbau gewonnen werden. Eine Erkundung mittels Kernbohrungen ist vor einem Abbau für eine weitergehende Bewertung des Vorkommens erforderlich. Insbesondere in Bezug auf die nutzbare Mächtigkeit, bei der auch die hydrogeologische Situation geklärt werden kann. Im landesweiten Vergleich weist das Vorkommen ein geringes bis mittleres Lagerstättenpotenzial auf.

Literatur: Weitere geologische Fachinformationen sind auf LGRBwissen zu finden.

(1): Bauer, M., Engesser, W. & Schnell, H. (2005). *Hydrogeologische Langzeituntersuchungen im Muschelkalk-Karst des Baulandes (Neckar-Odenwald-Kreis)*. – Berichte der Naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i. Br., 95(1), S. 81–114.

(2): Brunner, H. (1998). *Erläuterungen zu Blatt 6724 Künzelsau*. – Erl. Geol. Kt. Baden-Württ. 1 : 25 000, 190 S., 9 Beil., Freiburg i. Br. (Geologisches Landesamt Baden-Württemberg).

(3): Hagdorn, H. & Simon, T. (1988). *Geologie und Landschaft des Hohenloher Landes*. – Forschungen aus Württembergisch Franken, 28, S. 1–192, 3 Beil. [2. erw. Aufl.]

(4): Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (2013). *Geologische Karte 1 : 50 000, Geodaten der Integrierten geowissenschaftlichen Landesaufnahme (GeoLa)*. [19.02.2016], verfügbar unter http://www.lgrb-bw.de/aufgaben_lgrb/geola/produkte_geola

(5): Simon, T. (2012). *Erläuterungen zum Blatt 6725 Gerabronn*. – 1. Aufl., Erl. Geol. Kt. Baden-Württ. 1 : 25 000, 90 S., 1 Beil., Freiburg i. Br. (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg).



Abb. 1: Im aufgelassenen Steinbruch Künzelsau-Garnberg (RG 6724-2) ist eine Wechselfolge von Kalksteinen mit Tonmergelsteinen von den Künzelsau- bis zu den Bauland-Schichten aufgeschlossen.